

玖、發展目標

本科各項教學設施完善，校園環境幽雅，教學設備及資源充實，在全體教師的努力下，辦學成效良好，倍受家長及社會肯定，每年均吸引大批素質優良學生進入本科就讀。基於國家政策，在民國 103 年實施十二年國民基本教育—高中職學生全面免學費、大部分免試入學。因應教育政策、制度、課程之改變及社會需求趨勢，本科擬定發展計劃，期能符合科技發展與未來產業變遷的需求，使高職教育兼具職業預備與升學科大預備教育為雙重目標。

一、發展現況 SWOT 分析

(表一) 控制科發展現況 SWOT 分析 (1/2)

一、優點	<p>(一) 專業實習技能方面</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本科教師之工場實務及授課經驗均很豐富，對專業知識及實習技能之教學，能以學理配合實務靈活運用，使學生易學易懂。 2. 校務組織架構完整，能有效推展實習場所管理及設備維護。 3. 實習工場空間利用充分，佈置適切，採光、照明、電力配置與保護措施良好。 4. 實習教學隨社會發展調整，並配合適當輔導，而獲得較高之教學效果。 <p>(二) 專業學科教學方面</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本科教師對於本職工作認真負責，具榮譽心及責任感，能同心協力共同推展科務、關心學生課業。 2. 本科教師能充分掌握升學資訊建立題庫，並加強學生對推甄升學方式之認識和課業輔導。 3. 本科教師積極蒐集與自編教材、學習單和升學參考資料，並妥善運用於學生之升學輔導。 4. 近四年四技二專聯招升學率達 98% ；其中國立四技達 76%。
二、缺點	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本科專業實習工場部份設備老舊，難以配合時代進步之趨勢。 2. 競爭力不能持續增強，發展進度減緩，使教學品質無法持續高而降低和其他學校間之競爭力。 <p>※ 缺點說明</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 雖有擴大內需之經費挹注，但在設備成本和維修費居高不下的情況下，設備增設和更新的困難度增加，不易立即呼應時代發展趨勢和提升競爭力。 2. 國中端親、師、生對本科之教學目標認識不足，導致入學成績偏低，排在電子科、電機科，甚至機電科之後。

(表一) 控制科科務發展 SWOT 分析 (2/2)

三、機會	<ol style="list-style-type: none">1. 學校經營納入企業化管理概念，訂定短、中、長期發展計劃且能落實，執行成效良好，可提高學校在職業學校中之競爭力和知名度。2. 推行高中職多元化入學方案，經由甄選吸收興趣性向符合本科要求之學生，加以正確之教學活動和輔導，達成教育目標、提昇教學品質。3. 近年來教育部利用暑假提供至公民營機構研習之機會，以增加專業知識和實務經驗，提升教師之教學品質，本科亦積極投入辦理。4. 教師進修意願強烈，學校訂有鼓勵辦法和補助，以配合學校未來發展，增加學校對社會人士之吸引力和就讀本校意願。
四、威脅	<ol style="list-style-type: none">1. 近年來受到少子化影響，且許多私立學校增加了入學獎勵誘因，使高職學校學生來源大量流失，而有招生不足的現象發生，此威脅逐年增加。2. 受經費侷限，本校教學設備和設備更新之速度較慢，導致設備比鄰近學校老舊，使本校以往佔有優勢逐步減少中。3. 鄰近學校如台中高工、秀水高工近年來都以本校為競爭目標，並不斷充實設備提升競爭力，對本校之威脅則逐年增加中。4. 現行教育政策廣設大學，使高中畢業生之升學管道較高職生暢通及一般社會觀念影響國中生投考職校之意願，使本校招收學生之程度侷限於國中成績較為次之的學生，並有逐年降低之慮。

二、近中遠程發展目標

本科除重視學生之專業知識與技能外，積極朝下列目標發展，以培養出新世紀科技人才，提升學生未來競爭力。為因應十二年國民基本教育招生方式的改變，特別規劃控制科特色課程，希望吸引更多素質優良學生前來就讀，培養出優秀傑出的技職人才，為國家社會貢獻心力。

(一) 近程發展目標

1. 加強工場環境改善，營造良好學習環境，提升教學品質。
2. 加強本科學生本國語文、外國語文、基礎數學能力，奠定本科學生追求高深知識的基礎。
3. 加強學生專業知識與專業技能教學的均衡並重，提升學生社會與升學競爭力。
4. 提供適當課程與教材，因應學生學習需求與適應社會發展趨勢。
5. 鼓勵教師參加各種研習活動，以增廣教學內涵與深度。
6. 鼓勵學生參加全國科學展覽、專題實作比賽及小論文，以提升學生之科學新知。
7. 鼓勵學生參加技能競賽及乙、丙級檢定，以提升學生之專業技術水準。
8. 更新實習設備，以符合課程需要及時代潮流。

(二) 中程發展目標

1. 配合新課程實施，充實基礎教學設備，提供學生更廣的技能空間。
2. 提供教師優良教學環境，使教學效率提升，帶動本科之升學輔導成果。
3. 凝聚師生團結向心力，維持本科優良傳統，再創本科新氣象。
4. 邀請大專校院教授蒞校指導學生專題實作及模擬面試，提高國立科技大學錄取率。

(三) 遠程發展目標

1. 充實實習設備，配合社會發展趨勢，培養自動化相關行業優良技術人員。
2. 鼓勵教師進修，掌握新興科技並融入教學，以期培養能夠適應未來的學生。
3. 創造終身服務的環境，提供經驗傳承管道，提升與他校間的競爭力。

三、近中遠程實施策略

本科根據所提出的近、中、遠程發展目標，研擬具體實施策略如下：

1. 配合 108 新課程標準實施，研擬最適合之多元選修科目。
2. 加強學生對四技二專推薦甄選入學方式的認識，安排科內專業、共同科目教師及大專校院教授輔導學生讀書計畫寫作及安排模擬面試。
3. 逐年充實教學設備與內容，配合新課程實施，持續機電整合、智慧居家及電力電子等課程之研發與精進，以因應社會之需求。
4. 鼓勵教師從事各類進修及研究工作，並安排大專教授協同教學，時時接受新知，以充實教學內涵。

(表二) 近程發展目標實施策略 (108年1月~109年12月)

項目	摘要說明	備註
工場環境改善	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過優化實作環境計劃，改善 506 工業儀器控制工場之天花板、照明及隔間。 2. 透過爭取校內經費，改善 501 電工機械實習工場之天花板、照明設備。 3. 依據整理、整頓、清掃、清潔、修身之 5S 管理理念，加強實習場所管理清掃及設備維護。 4. 加強職業道德工作態度之訓練。 5. 改善實習工場工業安全衛生逃生設備。 	
提昇教學品質	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鼓勵教師參加各類研習，以增廣教學內涵深度。 2. 鼓勵教師編寫課程測驗題目、學習單及題庫建檔工作。 3. 鼓勵教師編寫及充實微課程教材、教案。 4. 持續智慧機器人控制之特色課程教材教具之研發。 5. 持續與科技大學教授實施協同教學，讓學生提早了解科大端的學習領域及對於高職端先備能力之需求，目前規劃以程式語言教學為主要課程。 	
加強升學輔導	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加強四技二專歷屆考題之蒐集分析與標準解答編輯。 2. 加強學生推甄升學方式之認識與輔導。 3. 加強學生推甄術科歷年考古題之建置。 4. 提昇實習報告之內涵，輔導推甄學習歷程檔案之建置。 5. 辦理科技大學參訪，邀請大學教授協助模擬面試。 	
教學設備更新與擴充	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配合 108 新課程實施，逐年更新各實習工場教學設備。 2. 持續增購 myRIO 箱入式控制器至 25 台，以供自動控制實習、機器人控制實習及專題實作等課程教學與專題研發。 3. 增購可程式控制器（西門子），以呼應產業發展趨勢。 4. 增購電力電子應用實習相關設備，以呼應產業發展趨勢。 5. 增購高流明度液晶投影機輔助多媒體教學之實施。 	
加強技能訓練	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續鼓勵師生參加專題實作競賽。 2. 持續指導學生參加小論文比賽。 3. 持續指導學生參加機器人全國技能競賽。 4. 承辦全國工業類科技能競賽機器人職類。 5. 持續指導學生參加數位電子乙級技術士，提高通過率。 	

(表三) 中程發展目標實施策略 (108 年 1 月~111 年 12 月)

項目	摘要說明	備註
提昇教學品質	<ol style="list-style-type: none"> 1. 導入國際主流之可程式控制器 (西門子), 並鼓勵教師編寫或開發所需之教材、教具。 2. 推動有系統的教學媒體製作。 3. 有效運用教學評量實施增廣與補救教學, 提升學習效果。 4. 修訂多元選修科目及實施配套方式, 使實習與專業知識相配合, 合乎學生升學與就業所需。 	
課業輔導	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加強學生升學科目課業輔導, 建立學生優良升學能力。 2. 落實學習成就低落同學之補救教學, 以提昇專業學科教學成效。 	
教學設備之更新與擴充	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配合 108 年新課程實施, 更新工業控制相關之「機電整合」及「可程式控制」實習課程教學設備。 2. 逐年充實自動控制之實習教學設備, 增強學生 LabVIEW 圖控程式之觀念和能力, 以發展本科特色。 	

(表四) 遠程發展目標實施策略 (108年1月~113年12月)

項目	摘要說明	備註
提昇教學品質	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鼓勵教師參加第二專長進修及從事各科研究工作, 時時接受新知、充實教學內涵及適應未來社會趨勢。 2. 鼓勵教師至業界深耕研習, 以縮短與產業間之技術落差。 	
教學環境改善	<ol style="list-style-type: none"> 1. 改善實習工場教學環境增設電化教學設備, 簡化教學程序、提昇教學品質。 2. 發展本科特色, 始控制科之畢業學生具備控制之專長, 並有助於之後在專業領域的發展。 	
教學設備更新與擴充	<ol style="list-style-type: none"> 1. 逐年充實電工實習與電子實習設備配合新課程實施, 使實習與專業知識相互配合。 2. 充實自動控制實習設備, 加強可程式控制器與筆記型電腦之連線與圖控人機介面之觀念和能力。 3. 充實感測器實習設備, 加強控制系統中感測器元件之認識和應用。 	